

AVVISO PER L'AMMISSIONE AI CORSI della Fondazione ITS_Biomedicale

Caratteristiche dei corsi, modalità di iscrizione alla selezione e di ammissione ai corsi biennio 2023-2025

**TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE, SVILUPPO
E PRODUZIONE DI MEDICAL DEVICE**

**TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE
DI DISPOSITIVI MEDICI NELL'INDUSTRIA 4.0**

**TECNICO SUPERIORE PER LA RACCOLTA E ANALISI DEI DATI
NEL SETTORE BIOMEDICALE**

**TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE, L'ASSISTENZA E
L'HEALTH CARE IoT DEI DISPOSITIVI MEDICI**

I percorsi ITS rientrano nella potenziale offerta dei percorsi biennali che le Fondazioni ITS con sede in Emilia-Romagna potranno avviare nell'a.f. 2023/2024 approvata con Delibera di Giunta regionale n. 1215/2023

I percorsi ITS potranno essere finanziati dal Ministero dell'Istruzione e del Merito a valere sulle risorse del PNRR o Fondi ministeriali o dalla Regione Emilia-Romagna con le risorse del PR FSE+

Art.1 – OGGETTO

La Fondazione ITS_Nuove tecnologie della vita, composta dai seguenti soci:

ISTITUTI SCOLASTICI

- Istituto Superiore Statale “Galileo Galilei”, scuola capofila
- Istituto di Istruzione Superiore “Giuseppe Luosi”
- Istituto Tecnico Industriale di Stato “Enrico Fermi”
- Istituto Tecnico per Attività Sociali “Francesco Selmi”
- Liceo Scientifico Statale “Morando Morandi”
- Istituto Tecnico Statale “Ignazio Calvi”

IMPRESE

- B. Braun Avitum Italy Spa
- Bellco srl
- Elcam Medical Italy spa
- Encaplast Spa
- Eurosets Srl
- Fresenius Hemocare Italia srl
- Fresenius Kabi srl Verona
- Haemotronic
- HMC Group
- Medtronic-Dar
- Qura Srl
- Sidam Spa
- Sterigenics Srl
- Studio A.S.E srl

UNIVERSITÀ

- Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia
- Università degli Studi di Ferrara

CENTRI DI RICERCA

- Fondazione Democenter-Sipe

ENTI DI FORMAZIONE

- IFOA - Istituto Formazione Operatori Aziendali
- Nuova Didactica - Società consortile a Responsabilità limitata
- Formodena - Formazione Professionale per i Territori Modenesi soc.cons. a r.l
- CNI-ECIPAR soc. consortile a r.l
- Form. Art. società consortile a r.l

ENTI LOCALI

- Unione Comuni Modenesi Area Nord
- Comune di Mirandola

istituisce corsi ITS post diploma con rilascio di Diploma statale di Tecnico superiore (equivalente al 5° livello EQF, ai sensi del DPCM 25_01_2008 capo II e successive modificazioni L. n° 99 15 luglio 2022).

Art.2 – FIGURA PROFESSIONALE

La figura professionale, inserita nell'elenco delle figure nazionali, che i corsi formano, è “**Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi diagnostici, terapeutici e riabilitativi**”.

La descrizione della figura professionale è la seguente: il Tecnico superiore per la produzione di apparecchi e dispositivi biomedicali opera nell'ambito della ricerca, progettazione, sviluppo e produzione dei dispositivi biomedicali, apparecchi e kit per la diagnosi, la terapia e la riabilitazione. Garantisce la qualità, la conformità e la sicurezza di sistemi e dispositivi. Interviene nella pianificazione e organizzazione dei processi produttivi, gestisce le specifiche tecniche da soddisfare per assicurare il funzionamento del prodotto. Effettua collaudi, assistenza tecnica, monitoraggio post-vendita.

Tale figura professionale è declinata con tre diverse connotazioni nei corsi che costituiscono l'offerta formativa di ITS_biomedicale biennio 2023-2025.

- **TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE, SVILUPPO E PRODUZIONE DI MEDICAL DEVICE**
- **TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI MEDICI NELL'INDUSTRIA 4.0**
- **TECNICO SUPERIORE PER LA RACCOLTA E ANALISI DEI DATI NEL SETTORE BIOMEDICALE**
- **TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE, L'ASSISTENZA E L'HEALTH CARE IoT DEI DISPOSITIVI MEDICI**

Ulteriori informazioni e dettagli sui singoli percorsi sono disponibili al sito www.itsbiomedicale.it

I percorsi ITS rientrano nella potenziale offerta dei percorsi biennali che le Fondazioni ITS con sede in Emilia-Romagna potranno avviare nell'a.f. 2023/2024 approvata con Delibera di Giunta regionale n. 1215/2023

I percorsi ITS potranno essere finanziati dal Ministero dell'Istruzione e del Merito a valere sulle risorse del PNRR o Fondi ministeriali o dalla Regione Emilia-Romagna con le risorse del PR FSE+

TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE, SVILUPPO E PRODUZIONE DI MEDICAL DEVICE

Il Tecnico Superiore per l'innovazione, sviluppo e produzione di medical device opera nell'ambito della progettazione, sviluppo e produzione dei dispositivi medici.

Interviene nella pianificazione e organizzazione dei processi produttivi, gestisce le specifiche tecniche da soddisfare per assicurare il funzionamento del prodotto.

Effettua collaudi, assistenza tecnica, monitoraggio post-vendita.

Collabora all'assicurazione qualità, la conformità e la sicurezza di sistemi e dispositivi.

Settori di impiego

- in aziende del settore biomedicale-multinazionali e PMI- e in aziende manifatturiere strutturate, anche di altri settori
- Società di servizi di consulenza sui sistemi qualità e regolatorio
- Laboratori analisi conto terzi

Il tecnico di produzione del corso Bio

- Gestisce la produzione grazie alla conoscenza approfondita di processi e prodotti
- Certifica qualità e sicurezza dei dispositivi grazie alle conoscenze dei Sistemi Qualità e del Regolatorio
- Lavora in Ricerca e Sviluppo testando i prodotti e utilizzando strumenti Cad

TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI MEDICI NELL'INDUSTRIA 4.0

Il Tecnico Superiore per l'innovazione della produzione di dispositivi medici nell'industria 4.0

unisce competenze di design, automazione, robotica e ICT. Esegue interventi di manutenzione preventiva e si interfaccia con gli specialisti per l'implementazione di soluzioni e per la risoluzione dei problemi connessi alle tecnologie di produzione nell'industria 4.0.

Settori di impiego

- in aziende del settore biomedicale-multinazionali e PMI- e in aziende manifatturiere strutturate, anche di altri settori
- Società di servizi ICT e robotica industriale

Il tecnico di produzione del corso Industria 4.0

- Contribuisce alla digitalizzazione dei processi e ad innovare la produzione grazie a competenze di robotica, automazione e ICT
- Lavora in Ricerca e Sviluppo grazie agli strumenti Cad e alle metodologie di progettazione
- Risolve i problemi sulle linee produttive sfruttando le sue conoscenze di manutenzione

TECNICO SUPERIORE PER LA RACCOLTA E ANALISI DEI DATI NEL SETTORE BIOMEDICALE

Il Tecnico Superiore per la raccolta e analisi dei dati nel settore biomedicale forma una figura in grado di sviluppare la cultura del dato all'interno delle aziende di produzione del settore biomedicale.

Adotta comportamenti basati sui dati e ne valorizza un uso strategico nei processi decisionali e aziendali.

Grazie alle conoscenze informatiche di alto livello e alla comprensione dei processi può svolgere funzione da interfaccia tra i fornitori esterni di soluzioni software e i responsabili di funzione interni all'azienda. Conosce le tecniche di convalida ed è in grado di collaborare con i fornitori informatici per il rispetto dei requisiti normativi del software. Le competenze acquisite permettono inoltre di gestire apparecchiature e dispositivi biomedicali a livello informatico ed elettronico/elettrotecnico.

Settori di impiego

- in aziende del settore biomedicale-multinazionali e PMI- e in aziende manifatturiere strutturate, anche di altri settori
- Società di servizi informatici
- Società di servizi per la validazione di processi e prodotti e in generale per la consulenza alla Direzione

Il Data Analyst per il biomedicale

- raccoglie i dati da diverse fonti;
- organizza e struttura i dati secondo precise logiche di aggregazione
- crea dei metodi statistici di interpretazione dei dati (finalizzati all'individuazione di possibili criticità o punti di forza nel modello di business)
- comunica, tramite dei report, quanto emerso alle differenti aree aziendali

TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE, L'ASSISTENZA E L'HEALTH CARE IoT DEI DISPOSITIVI MEDICI

Il Tecnico Superiore per la gestione, l'assistenza e l'health care IoT dei dispositivi medici, è specializzato nell'installazione, sviluppo e assistenza di apparecchiature e dispositivi biomedicali. La figura è in grado di sviluppare soluzioni di Internet of things (IoT) applicabili al settore sanitario e opera in ambito ospedaliero, ambulatoriale e domiciliare, intervenendo nella gestione, manutenzione, interconnessione delle tecnologie biomedicali.

Le competenze acquisite consentono di lavorare con sistemi informativi e tecnologici avanzati ed integrati per migliorare l'efficienza, la qualità delle cure, la sicurezza dei pazienti e la sostenibilità.

Inoltre, le competenze sviluppate in area tecnica unite ad un approfondimento sul marketing, consentono di poter rivestire il ruolo di specialista di prodotto.

Settori di impiego

- in aziende del settore biomedicale-multinazionali e PMI- e in aziende manifatturiere strutturate, anche di altri settori
- servizi di ingegneria clinica e in strutture sanitarie pubbliche e private
- Società di servizi informatici e di servizi per le telecomunicazioni
- Società di servizi per l'assistenza tecnica di apparecchiature

Il tecnico di assistenza ed Health Care IoT

- Effettua l'assistenza tecnica, il monitoraggio postvendita, pianifica le attività di collaudo
- Garantisce la corretta gestione di sistemi informativi ospedalieri e/o di infrastrutture e sistemi complessi specifici del settore
- Collabora alla promozione e alla commercializzazione dei prodotti

Le sedi dei corsi sono riassunte nella Tab sotto:

| N | Titolo ufficiale dell'operazione | Denominazione comune del corso | Comune sede prevalente del corso |
|---|--|--------------------------------|---|
| 1 | TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE, SVILUPPO E PRODUZIONE DI MEDICAL DEVICE | Bio | Mirandola, sede ITS Via 29 maggio 12 |
| 2 | TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE DI DISPOSITIVI MEDICI NELL'INDUSTRIA 4.0 | 4.0 | |
| 3 | TECNICO SUPERIORE PER LA RACCOLTA E ANALISI DEI DATI NEL SETTORE BIOMEDICALE | Data Analyst | |
| 4 | TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE, L'ASSISTENZA E L'HEALTH CARE IoT DEI DISPOSITIVI MEDICI | Health Care | 1° anno prevalentemente Modena 2° anno prevalentemente Mirandola |

Si prevedono, inoltre, attività presso sedi dei Soci della Fondazione: Istituti di Istruzione Superiore, Imprese, Università, Centri di Ricerca, ecc. o presso altri luoghi di interesse: laboratori, aziende partner, musei, fiere e manifestazioni,

Art.3 DURATA E CARATTERISTICHE DEI PERCORSI

I corsi sono biennali. L'attività didattica, suddivisa in due annualità, avrà inizio di norma a fine ottobre 2023 e si concluderà indicativamente a luglio 2025.

La caratteristica più rilevante dei corsi è la **partecipazione attiva delle aziende** nella progettazione didattica, nella docenza e nella realizzazione di project work oltre all'accoglienza dei corsisti per periodi prolungati di stage. Tale collaborazione è finalizzata a garantire una corrispondenza fra le competenze richieste dal mercato del lavoro e quelle previste nel percorso formativo. Collaborano alla realizzazione del percorso le aziende socie della Fondazione e altre realtà di impresa che operano in modo sistematico con la Fondazione.

I piani di studio

Sono previste 2000 ore di attività didattica, di cui 800 di attività di stage in aziende e soggetti del settore di riferimento al fine di favorire l'acquisizione delle competenze previste in esito attraverso l'esperienza in impresa e per favorire l'occupazione degli allievi al termine. Sono inoltre previsti moduli aggiuntivi extra curriculari per il riallineamento delle competenze tecniche.

Aree di studio

| BIO Focus: processi e prodotti | | 4.0 Focus: tecnologie di produzione | | DATA ANALYST Focus: processi e analisi dei dati | | HEALTH CARE Focus: assistenza tecnica e telemedicina | |
|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|--|-----------------|
| Riallineamento, competenze scientifiche, linguistiche e digitali, strumenti di project management, soft skills e self empowerment, il sistema azienda e il settore biomedicale | Comune | Riallineamento, competenze scientifiche, linguistiche e digitali, strumenti di project management, soft skills e self empowerment, il sistema azienda e il settore biomedicale | Comune | Riallineamento, competenze scientifiche, linguistiche e digitali, strumenti di project management, soft skills e self empowerment, il sistema azienda e il settore biomedicale | Comune | Riallineamento, competenze scientifiche, linguistiche e digitali, strumenti di project management, soft skills e self empowerment, il sistema azienda e il settore biomedicale | Comune |
| Prodotti e processi, materiali, tecniche di lavorazione e tecnologie - | Approfondimento | Prodotti e processi, materiali, tecniche di lavorazione e tecnologie - | Basi | Prodotti e processi tipici del biomedicale | Approfondimento | Prodotti e processi del biomedicale con particolare riferimento a quelli di ambito ospedaliero, ambulatoriale, domiciliare | Approfondimento |
| Progettazione e sistemi Cad 2D e 3D, software di simulazione stampaggio | Basi | Progettazione e sistemi Cad 2D e 3D, stampa 3D, software di simulazione stampaggio - | Approfondim | Sistemi qualità e marketing | Approfondim | Tecnologie per la raccolta, trasmissione e gestione dati, marketing tecnico | Approfondim |
| Gestione della produzione: flussi fisici e informativi, programmazione della produzione e lean production - | Caratterizzante | ICT, robotica e automazione per gli impianti di produzione biomedicale | Caratterizzante | Statistica applicata ai processi industriali | Caratterizzante | Conoscenza dei servizi sanitari Aspetti tecnici della Telemedicina | Caratterizzante |
| Sistemi qualità e regolatorio: certificazioni di sistema e di prodotto per commercializzare in tutto il mondo | Caratterizzante | Manutenzione: studio di impianti produttivi e troubleshooting - | Caratterizzante | Coding e networking | Caratterizzante | Laboratori di assistenza tecnica e telemedicina | Caratterizzante |
| 80 ore Project work di sviluppo prodotto e 800 ore di stage in azienda, anche all'estero | Comune | 80 ore Project work di applicazione robotica e 800 ore di stage in azienda, anche all'estero | Comune | 80 ore Project work di analisi dati su casi aziendali e 800 ore di stage in azienda, anche all'estero | Comune | 80 ore Project work su casi e 800 ore di stage in azienda, anche all'estero | Comune |

| BIO - Focus: processi e prodotti | 1° anno | 2° anno |
|---|-------------|-------------|
| COMPETENZE SCIENTIFICHE, LINGUISTICHE E DIGITALI, STRUMENTI DI PROJECT MANAGEMENT, SOFT SKILLS E SELF EMPOWERMENT, IL SISTEMA AZIENDA E IL SETTORE BIOMEDICALE | | |
| Inglese tecnico | 60 | 40 |
| Comunicazione scritta e pubblica, efficace | 30 | |
| Competenze digitali: strumenti informatici di produttività individuale e lavoro collaborativo | 30 | |
| Biomedicale e ambiente | | 16 |
| Competenze digitali: analisi ed elaborazione dati | | 30 |
| Il lavoro in team e strumenti di project management | 12 | 26 |
| Il sistema azienda e il settore biomedicale | 30 | |
| Salute, sicurezza e qualità dell'ambiente lavorativo | 16 | |
| Self-empowerment e ricerca attiva del lavoro | 20 | 40 |
| Statistica applicata | 20 | |
| Principi di anatomia funzionale, fisiologia, patologia e applicazione dei dm sul paziente | 50 | |
| Principi e funzionamento del Sistema Sanitario Nazionale | 4 | 8 |
| Strumentazione e metodologia della ricerca sperimentale in ambito biomedicale | 20 | 20 |
| Area giuridica | 16 | |
| Elementi di marketing e vendita nel settore biomedicale | | 16 |
| Strumenti per l'autoimprenditorialità e l'internazionalizzazione | | 24 |
| PRODOTTI E PROCESSI, MATERIALI, TECNICHE DI LAVORAZIONE E TECNOLOGIE | | |
| Dal granulo al prodotto finito: processi e prodotti tipici biomedicali | 40 | |
| Scienza dei materiali e analisi strumentale | 30 | |
| Tecnologie per la trasformazione e lavorazione delle materie plastiche | 20 | 8 |
| Campionamenti statistici e fondamenti sui collaudi applicati ai processi produttivi | 14 | |
| Tecniche di validazione processi e fmea | 14 | |
| Sterilizzazione e controlli | 40 | |
| L'industria 4.0 e la transizione verde e digitale | | 30 |
| PROGETTAZIONE E SISTEMI CAD | | |
| Progettazione e tecniche di design to cost, design for manufacturing e design for assembly | 40 | 16 |
| Disegno con sistemi cad 2d/3d | 40 | 50 |
| Letture ed interpretazione del disegno tecnico e strumenti di misura | 24 | 16 |
| GESTIONE DELLA PRODUZIONE: FLUSSI FISICI E INFORMATIVI, PROGRAMMAZIONE DELLA PRODUZIONE E LEAN PRODUCTION - | | |
| La gestione della produzione e la lean production | 50 | 40 |
| SISTEMI QUALITÀ E REGOLATORIO: CERTIFICAZIONI DI SISTEMA E DI PRODOTTO | | |
| Sistema gestione qualità e principali normative specifiche del settore | 40 | 20 |
| Marcatura ce e regolatorio | 20 | 20 |
| PROJECT WORK E STAGE | | |
| PROJECT WORK | 20 | 80 |
| STAGE | 300 | 500 |
| TOTALE ORE | 1000 | 1000 |
| RIALLINEAMENTO | | |
| INGLESE | 20 | |
| CHIMICA BIOLOGIA E BIOCHIMICA | 40 | |
| MATEMATICA e FISICA | 20 | |

Corso 4.0 Biennio 2023-2025
TECNICO SUPERIORE PER L'INNOVAZIONE DELLA PRODUZIONE
DI DISPOSITIVI MEDICI NELL'INDUSTRIA 4.0

| INDUSTRIA 4.0 - Focus: tecnologie di produzione | 1° anno | 2° anno |
|---|----------------|----------------|
| COMPETENZE SCIENTIFICHE, LINGUISTICHE E DIGITALI, STRUMENTI DI PROJECT MANAGEMENT, SOFT SKILLS E SELF EMPOWERMENT, IL SISTEMA AZIENDA E IL SETTORE BIOMEDICALE | | |
| Inglese tecnico | 60 | 40 |
| Comunicazione scritta e pubblica, efficace | 24 | |
| Competenze digitali: strumenti informatici di produttività individuale e lavoro collaborativo | 20 | |
| Il lavoro in team e strumenti di project management | 12 | 24 |
| Il sistema azienda e il settore biomedicale | 22 | |
| Area giuridica | 8 | |
| Salute, sicurezza e qualità dell'ambiente lavorativo | 16 | |
| Self-empowerment e ricerca attiva del lavoro | 20 | 40 |
| Statistica applicata | 20 | |
| Biomedicale e ambiente | | 12 |
| Strumenti di autoimprenditorialità e internazionalizzazione | | 16 |
| PRODOTTI E PROCESSI, MATERIALI, TECNICHE DI LAVORAZIONE E TECNOLOGIE | | |
| Dal granulo al prodotto finito: processi e prodotti tipici biomedicali | 30 | |
| Scienza dei materiali e tecnologie per la trasformazione delle materie plastiche | 24 | |
| Campionamenti statistici e fondamenti sui collaudi applicati ai processi produttivi | 14 | |
| Struttura di un Sistema gestione qualità, Marcatura CE e Regolatorio | 26 | |
| Lean production, industria 4.0 e la transizione verde e digitale | | 20 |
| PROGETTAZIONE E SISTEMI CAD 2D E 3D, STAMPA 3D, SOFTWARE DI SIMULAZIONE STAMPAGGIO | | |
| Letture ed interpretazione del disegno tecnico | 28 | |
| Disegno con sistemi cad 2d/3d | 32 | 20 |
| Misurazione meccanica ed elettronica, strumenti di misura e sensoristica | 28 | |
| Progettazione e tecniche di design to cost, design for manufacturing e design for assembly | 38 | |
| Tecniche di validazione processi e fmea | 14 | |
| Laboratorio stampa 3d | | 30 |
| ICT, ROBOTICA E AUTOMAZIONE | | |
| Introduzione alla Data Science e all'AI | 20 | 12 |
| Linguaggi di programmazione | 30 | |
| Laboratorio programmazione di PLC | 30 | 40 |
| Robotica industriale e laboratorio di programmazione robot | 80 | |
| Pneumatica ed elettropneumatica | 28 | |
| Architetture di rete | 16 | |
| Protocolli di comunicazione delle reti | 30 | |
| Industrial IOT | 30 | 34 |
| Big data: rilevamento analisi e gestione | | 20 |
| Cloud computing | | 20 |
| Cybersecurity | | 20 |
| Visione artificiale | | 20 |
| MANUTENZIONE: STUDIO DI IMPIANTI PRODUTTIVI E TROUBLESHOOTING | | |
| Impianti e troubleshooting | | 40 |
| Sicurezza degli impianti | | 12 |
| PROJECT WORK E STAGE | | |
| Project work | | 80 |
| Stage | 300 | 500 |
| TOTALE ORE | 1000 | 1000 |
| RIALLINEAMENTO | | |
| MATEMATICA e FISICA | 30 | |
| ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE | 20 | |
| ELETTRONICA | 20 | |
| MECCANICA | 20 | |

Corso Data Analyst Biennio 2023-2025
TECNICO SUPERIORE PER LA RACCOLTA E ANALISI DEI DATI NEL SETTORE BIOMEDICALE

| DATA ANALYST - Focus: processi e analisi dei dati | 1° anno | 2° anno |
|--|----------------|----------------|
| COMPETENZE SCIENTIFICHE, LINGUISTICHE E DIGITALI, STRUMENTI DI PROJECT MANAGEMENT, SOFT SKILLS E SELF EMPOWERMENT, IL SISTEMA AZIENDA | | |
| Inglese tecnico | 60 | 40 |
| Comunicazione scritta e pubblica, efficace | 30 | |
| Competenze digitali I e II | 30 | 30 |
| Il lavoro in team e strumenti di project management | 12 | 26 |
| Il sistema azienda e il settore biomedicale | 30 | |
| Salute, sicurezza e qualità' dell'ambiente lavorativo | 16 | |
| Self-empowerment e ricerca attiva del lavoro | 20 | 20 |
| Area giuridica | | 16 |
| Strumenti per l'autoimprenditorialità e l'internazionalizzazione | | 24 |
| AREA BIOMEDICALE: PRODOTTI E PROCESSI | | |
| Dal granulo al prodotto finito: processi e prodotti tipici biomedicali | 50 | |
| Tecniche di design e validazione processi | 18 | |
| Tecniche di validazione del software | 18 | |
| Biomedicale e ambiente | | 16 |
| L'industria 4.0 e la transizione verde e digitale | | 30 |
| SISTEMI QUALITÀ E MARKETING | | |
| Sistema gestione qualità' e principali normative specifiche del settore | 40 | 26 |
| Elementi di marketing e vendita nel settore biomedicale | | 20 |
| AREA COMPETENZE TECNICHE: DATA ANALYSIS | | |
| La cultura del dato: introduzione alla Data Science | 20 | |
| Statistica matematica | 30 | |
| Tool di lavoro per l'analisi dei dati | 24 | 10 |
| Statistica applicata | 64 | 30 |
| Strumentazione e metodologia della ricerca sperimentale | 30 | 20 |
| Campionamenti statistici e fondamenti sui collaudi applicati ai processi produttivi | 14 | |
| AREA COMPETENZE TECNICHE IT: CODING & NETWORKING | | |
| Laboratorio di Coding in Python | 80 | |
| Introduzione alle reti e sistemi | 50 | |
| Introduzione ai database | 64 | |
| Introduzione al machine learning con Python per la Data Science | | 50 |
| Laboratorio di Internet Of Things | | 62 |
| PROJECT WORK E STAGE | | |
| Project work | | 80 |
| Stage | 300 | 500 |
| TOTALE ORE | 1000 | 1000 |
| RIALLINEAMENTO | | |
| MATEMATICA | 20 | |
| ELEMENTI DI PROGRAMMAZIONE | 30 | |

TECNICO SUPERIORE PER LA GESTIONE, L'ASSISTENZA E L'HEALTH CARE IoT DEI DISPOSITIVI MEDICI

| Health Care - Focus: assistenza tecnica e telemedicina | 1° anno | 2° anno |
|--|----------------|----------------|
| COMPETENZE SCIENTIFICHE, LINGUISTICHE E DIGITALI, STRUMENTI DI PROJECT MANAGEMENT, SOFT SKILLS E SELF EMPOWERMENT, IL SISTEMA AZIENDA | | |
| Self-empowerment e ricerca attiva del lavoro | 16 | 20 |
| Inglese tecnico | 40 | 20 |
| Comunicazione e team working | 30 | |
| Elementi di biologia, fisiologia e patologia delle malattie croniche | 30 | |
| Elementi di matematica e fisica | 20 | |
| Elementi di elettronica e elettrotecnica | 20 | |
| Competenze digitali | 20 | |
| Fondamenti di telecomunicazioni | 30 | |
| Il sistema azienda | 16 | |
| Principi giuridici e valorizzazione della proprietà industriale | 10 | |
| Project management e design thinking | | 30 |
| Elementi di marketing | 12 | |
| Sicurezza e prevenzione degli infortuni sui luoghi di lavoro | 16 | |
| Strumenti per l'autoimprenditorialità e l'internazionalizzazione | | 20 |
| AREA BIOMEDICALE: PRODOTTI E PROCESSI | | |
| Il settore biomedicale, processi e prodotti | 30 | |
| Normativa di riferimento: gestione della qualità - standard internazionali - nuovo regolamento | 30 | |
| Biomedicale, ambiente e sostenibilità | 16 | |
| Dispositivi medici di uso ospedaliero, sociosanitario, ambulatoriale e domiciliare | 50 | |
| Sistemi e software di uso ospedaliero, sociosanitario, ambulatoriale e domiciliare | 50 | |
| TECNOLOGIE PER RACCOLTA, TRASMISSIONE E GESTIONE DATI, MARKETING TECNICO | | |
| Epidemiologia e statistica medica | 20 | 30 |
| Reti locali, reti geografiche e sistemi di comunicazione | 20 | 35 |
| Basi di dati | 30 | 25 |
| Sistemi di elaborazione dati e cybersecurity dei dm | 30 | 30 |
| Privacy e sicurezza dei dati | 20 | |
| Marketing tecnico | 18 | 10 |
| Modelli di assistenza tecnica | 20 | |
| CONOSCENZA SERVIZI SANITARI, ASPETTI TECNICI TELEMEDICINA | | |
| Introduzione al ssn e organizzazione sanitaria ospedaliera | 20 | |
| Organizzazione sanitaria territoriale telemedicina, pdta e telesoccorso | 20 | |
| La cronicità e i protocolli | 10 | |
| Comunicazione in ambiente sociosanitario, ambulatoriale e domiciliare | 20 | |
| Digital health | 16 | |
| Dispositivi medici software mhealth | 20 | 20 |
| IoT, CLOUD E PIATTAFORME GESTIONALI | | 45 |
| LABORATORI DI ASSISTENZA TECNICA E TELEMEDICINA | | |
| Laboratorio di installazione e assistenza dm per pazienti cronici | | 45 |
| Laboratorio di installazione e assistenza dm per pazienti acuti | | 45 |
| Laboratorio di supporto digitale per i dm | | 45 |
| PROJECT WORK E STAGE | | |
| Project work | | 80 |
| Stage | 300 | 500 |
| TOTALE ORE | 1000 | 1000 |
| RIALLINEAMENTO | | |
| Basi di elettronica ed elettrotecnica | 20 | |

L'orario giornaliero, sia per l'attività di aula che per quella di azienda, è indicativamente di 6/8 ore.

I periodi di stage e project work in azienda sono parte integrante del corso e l'orario di frequenza sarà concordato con le aziende ospitanti tenuto conto delle diverse organizzazioni di lavoro.

Durante il percorso saranno programmate prove di verifica periodiche sulla preparazione degli allievi allo scopo di verificare le competenze acquisite anche ai fini dell'ammissione all'esame finale.

I corsi si concluderanno con lo svolgimento di un esame finale, le cui caratteristiche sono stabilite dalla normativa di riferimento (D.M. 7/09/2011 – art.6) ,al superamento del quale viene rilasciato il diploma di Tecnico Superiore con l'indicazione dell'area tecnologica e della figura nazionale di riferimento (V livello EQF).

Per l'ammissione all'esame finale è necessaria una frequenza non inferiore all'80% dell'attività formativa programmata e una valutazione positiva degli esiti del percorso compresa la valutazione dello stage.

È prevista una quota di partecipazione pari a euro 200,00 (duecento,00) a seguito del superamento della selezione e dell'ammissione al corso per partecipante per l'intero biennio. Tale quota dovrà essere versata integralmente tramite bonifico bancario, **solo dagli effettivi partecipanti ai corsi**, a seguito della sottoscrizione del patto formativo, e non verrà restituita in caso di ritiro.

Il restante ammontare del corso potrà essere finanziato dal Ministero dell'Istruzione e del Merito a valere sulle risorse del PNRR o Fondi ministeriali o dalla Regione Emilia-Romagna con le risorse del PR FSE+

A carico dei partecipanti, inoltre, il pagamento delle tasse di ammissione all'esame finale (pari a euro 12,90) e di ritiro del Diploma Statale (pari a euro 15,13) da versare direttamente all'Ufficio del Registro Tasse CC.GG.

Art.4 REQUISITI DI AMMISSIONE E PROCEDURA SELEZIONE

Possono accedere ai percorsi di istruzione offerti dagli ITS i giovani e gli adulti in possesso di un diploma di scuola secondaria di secondo grado. Possono inoltre accedere le persone in possesso di un diploma quadriennale di IEFP (istruzione e formazione professionale di cui all'articolo 15, commi 5 e 6, del decreto legislativo 17 ottobre 2005, n. 226), unitamente a un certificato di specializzazione tecnica superiore corrispondente, conseguito in esito ai corsi di IFTS (istruzione e formazione tecnica superiore di cui all'articolo 69 della legge 17 maggio 1999, n. 144, della durata di almeno 800 ore).

L'ammissione ai corsi è determinata dai risultati di una procedura di selezione, ai sensi di quanto previsto dall'art.3 del Decreto del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca del 7 settembre 2011 e successive modificazioni L. n° 99 15 luglio 2022.

L'offerta formativa della Fondazione è composta dai quattro percorsi formativi di cui all'articolo 2 del presente avviso; pertanto, i candidati e le candidate dovranno indicare nella domanda il corso alla cui selezione intendono iscriversi come **prima preferenza**.

I candidati e le candidate potranno esprimere la loro opzione per la partecipazione ad un secondo corso come **seconda preferenza**.

Tale opzione, se correttamente formalizzata in sede di iscrizione, consentirà alla persona risultata idonea, ma non ammessa al corso di prima scelta per esaurimento posti, di essere inserita in una seconda graduatoria, sempre basata sul punteggio ottenuto in base alla procedura di selezione sotto descritta. Tale graduatoria dà accesso al secondo corso opzionato, qualora i posti disponibili per questo non siano già stati esauriti, se il candidato o la candidata avente diritto accetta di perfezionare la propria opzione attraverso la domanda definitiva di iscrizione al percorso formativo.

Inoltre, al fine di garantire la più ampia partecipazione ai corsi, ITS_Biomedicale si riserva la possibilità di predisporre una **terza graduatoria di merito** tra tutti i candidati e le candidate risultati/e idonei/e, ma che non hanno avuto accesso ai corsi tramite la prima e la seconda graduatoria, per dare loro l'opportunità di inserirsi nei corsi che abbiano eventualmente ancora posti disponibili.

Tali opportunità saranno possibili solo qualora, al termine delle selezioni si rendessero ancora disponibili posti vacanti entro il limite massimo dei posti previsti.

La selezione dei candidati e delle candidate sarà effettuata per titoli ed esami, ai sensi di quanto previsto dall'art.3 del decreto del Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca del 7 settembre 2011 e successive modificazioni L. n° 99 15 luglio 2022.

Ogni graduatoria si comporrà sulla base della somma dei punteggi ottenuti per titoli, prove scritte e colloquio, come di seguito indicato.

TAB Elementi Graduatoria

| Elemento di valutazione/Prova | | punteggio massimo |
|-------------------------------|---|-------------------|
| • | Valutazione del voto di Diploma (Titoli) | 15 |
| • | Prova scritta Inglese max 7 punti Informatica (office) max 6 punti Matematica max 6 punti Biologia max 6 punti Fisica max 6 punti Comprensione testuale max 4 punti | 35 |
| • | Colloquio | 50 |

Titoli

La votazione finale del diploma di scuola secondaria di secondo grado sarà oggetto di valutazione, fino a un **massimo di 15 punti** così assegnati:

| | |
|------------------------|----------|
| Valutazione da 60 a 69 | 6 punti |
| Valutazione da 70 a 79 | 8 punti |
| Valutazione da 80 a 89 | 10 punti |
| Valutazione da 90 a 99 | 12 punti |
| Valutazione 100 | 14 punti |
| Valutazione 100 e lode | 15 punti |

L'eventuale possesso del titolo accademico e pertanto la relativa votazione non concorre alla determinazione del punteggio per l'accesso.

Prova scritta

Al candidato/a è richiesto lo svolgimento di un test scritto finalizzati a verificare conoscenze tecnico-scientifiche, informatiche, di lingua inglese e comprensione testuale, necessarie per affrontare in modo adeguato il percorso formativo.

Il punteggio massimo attribuito nelle prove scritte sarà di **35 punti**, come descritto nella Tab "Elementi Graduatoria" di cui sopra

Nel caso in cui il candidato/a sia in possesso di formale certificazione :

- B2 in lingua inglese, è esonerato dalla prova scritta di inglese e ottiene il punteggio di 7 punti

- ECDL, è esonerato dalla prova di informatica ed ottiene il punteggio di 6 punti

Copia delle certificazioni rilasciate da soggetti abilitati (no attestati di frequenza), dovrà essere allegata alla domanda di ammissione alla selezione. Un esperto della Fondazione analizzerà i documenti prodotti per verificarne il diritto all'esonero dal relativo Test. I candidati che avranno diritto all'esonero, saranno informati via mail prima della selezione.

Colloquio

Colloquio motivazionale, attitudinale per consentire la valutazione di conoscenze, capacità relazionali e decisionali, competenze di tipo interdisciplinare necessarie per una proficua partecipazione al percorso.

Punteggio massimo: **50 punti**

Art. 5 AMMISSIONE AL CORSO

L'ammissione al percorso è riservata a candidati/e che saranno ritenuti IDONEI dalla Commissione esaminatrice. Il candidato/a è idoneo/a solo se il punteggio complessivo conseguito sarà pari o superiore a 60 punti su 100.

L'ammissione al corso di candidati idonei e candidate idonee avviene in ordine di graduatoria, fino all'esaurimento dei posti disponibili. In caso di parità di punteggio sarà data la priorità alle persone anagraficamente più giovani. In caso di mancato esaurimento dei posti, sarà possibile il ricorso alla seconda o terza graduatoria, come indicato all'art.4 del presente Avviso.

La Fondazione si riserva la possibilità di eventuale successiva riapertura dei termini dell'Avviso, ove autorizzata, per i soli posti disponibili non coperti.

Art.6 COMMISSIONE ESAMINATRICE

La Commissione esaminatrice è unica per tutti i corsi ed è composta da 2 membri esperti nominati dal Presidente, sentito il Comitato Tecnico Scientifico e da un componente dello staff del corso.

E' facoltà della commissione per i soli casi di quarantena previsti dalla normativa vigente, disporre la possibilità per singoli utenti di svolgere le prove scritte o il colloquio anche in modalità a distanza, in modo contestuale alle prove in presenza, adottando strumenti o piattaforme di somministrazione test o di videocolloquio certificate, con contestuale registrazione video con webcam (Webcam Video Recording) e controllo del desktop, secondo la procedura appositamente disposta dalla Fondazione.

I calendari delle prove di selezione sono sotto riportati.

| CALENDARI DELLE PROVE DI SELEZIONE | | |
|------------------------------------|--|--|
| TEST SCRITTO | 18 ottobre 2023 alle ore 08:30 in presenza se necessario su turni oppure da remoto in funzione dell'andamento della situazione epidemiologica. | p.sso la sede di ITS_Biomedicale, via 29 maggio 12 Mirandola MO per gli iscritti di tutti i 4 corsi |
| COLLOQUI | a partire dalle ore 15:00 del 18/10/2023 e nei giorni a seguire, in funzione del numero di iscritti alle selezioni. I calendari dei colloqui di selezione verranno affissi nella sede di ITS_biomedicale al termine del Test scritto | |

Il presente Avviso ha valore di convocazione per tutti i candidati in possesso dei requisiti previsti. Nel caso si rendessero necessarie eventuali modifiche o ulteriori comunicazioni, la Fondazione ITS_Biomedicale avrà cura di contattare i candidati.

Art. 7 RICHIESTA DI ATTIVAZIONE MISURE COMPENSATIVE PER CANDIDATI CON DISABILITÀ / DISTURBI SPECIFICI DELL'APPRENDIMENTO

Nel caso di candidati con disabilità o disturbi specifici dell'apprendimento, sono garantite azioni adeguate e personalizzate per consentire la partecipazione alle prove di ammissione. Il candidato dovrà allegare alla domanda di iscrizione il certificato medico attestante la tipologia di disabilità/disturbo e dovrà compilare l'apposito modulo per richiedere le specifiche misure compensative (Allegato 2 alla Domanda di Iscrizione alla selezione).

Art. 8. MODALITÀ E TERMINI PRESENTAZIONE DOMANDA DI AMMISSIONE

Vista la DG RER 1215/2023, si aprono ufficialmente le Iscrizioni alla selezione.

La domanda di Iscrizione alla selezione potrà essere redatta

- **online** sul sito www.itsbiomedicale.it compilando il Form e caricando i documenti richiesti nella sezione ISCRIZIONI oppure
- **di persona** consegnando a mano, su appuntamento, l'apposito modulo "**DOMANDA DI ISCRIZIONE ALLA SELEZIONE**" scaricabile dal sito www.itsbiomedicale.it nella sezione ISCRIZIONI

In entrambi i casi dovrà pervenire

entro e non oltre le ore 16.00 del giorno 16 ottobre 2023 pena la non ammissibilità.

NOTA BENE: Per coloro che si sono **preiscritti** ai corsi del biennio 2023-2025, **la domanda di preiscrizione già presentata, verrà automaticamente considerata come domanda di iscrizione, salvo disdetta scritta del candidato.**

E' fatta richiesta a chi non fosse in possesso del diploma di scuola secondaria superiore al momento della preiscrizione, di integrare la domanda con il diploma, certificazione sostitutiva o autocertificazione (Allegato_1 alla Domanda di ammissione alla selezione)

La domanda di ammissione alla selezione dovrà essere corredata di:

- copia carta di identità
- copia codice fiscale
- copia diploma o certificato sostitutivo o autodichiarazione
- curriculum vitae in formato europeo **con foto** datato e firmato
- Copia di attestati, certificati o altri documenti (es Eventuali certificazioni linguistiche o ECDL, Richiesta di poter usufruire di misure compensative durante lo svolgimento delle prove di selezione – Allegato 2 alla Domanda di ammissione alla selezione)

Art. 9 GRADUATORIA FINALE

La **graduatoria** della selezione sarà pubblicata **dalle ore 12:00 del giorno seguente il termine del processo di selezione**, presso la sede ITS via 29 Maggio 12 e sul sito della Fondazione www.itsbiomedicale.it

Tali pubblicazioni costituiscono l'unica forma di comunicazione ufficiale per i candidati ammessi al corso.

Gli ammessi al corso, pena la decadenza, sono tenuti **entro le ore 12:00 del giorno seguente la pubblicazione della graduatoria a presentare formale conferma o rinuncia alla partecipazione al corso inviando una mail a info@itsbiomedicale.it** allegando la domanda definitiva di iscrizione al percorso formativo, scaricabile dal sito www.itsbiomedicale.it.

A seguito della presentazione del patto formativo, il primo giorno di corso, i partecipanti riceveranno le indicazioni per effettuare il pagamento.

In caso di rinuncia di un candidato/a ammesso al corso, sarà inserito al suo posto il primo dei candidati idonei non ammessi e così via per gli eventuali successivi scorrendo la graduatoria.

Art.10 NUMERO AMMESSI

Il numero dei posti minimi disponibili per ogni corso è fissato in 21.

Ai fini di favorire la più ampia partecipazione all'opportunità formativa, la Fondazione si riserva di ammettere al corso ulteriori persone risultate idonee, fino a un massimo di 25, in base alle disponibilità logistiche degli spazi didattici, a proprio insindacabile giudizio.

Potranno inoltre essere riservati 2 posti aggiuntivi su ciascun corso (previo superamento delle prove di selezione, secondo quanto indicato nell'articolo 4) per candidati/e che intendano partecipare al corso e ottenere il diploma nella forma di quanto disposto e consentito in materia di formazione in alto apprendistato. Tali persone dovranno pertanto essere contrattualizzate da imprese sottoscrittrici di specifico protocollo con l'Istituzione formativa per il conseguimento del titolo di Tecnico Superiore.

L'individuazione delle persone ammesse a ciascun corso avviene sulla base del punteggio conseguito nella graduatoria e, qualora il numero degli iscritti o delle iscritte confermati/e a uno dei corsi sia inferiore al numero massimo dei posti disponibili, si procederà ulteriormente sulla base del punteggio della seconda graduatoria (costituita dalle persone dichiarate idonee che hanno opzionato il corso, se non già ammesse ad altro corso). In subordine, infine, sarà data la possibilità a tutte le persone idonee non ancora ammesse di aderire al percorso ITS_Biomedicale con posti vacanti fino ad esaurimento degli stessi (terza graduatoria). Tali graduatorie terranno sempre conto del punteggio ottenuto in selezione.

In caso di parità di punteggio, all'interno di ciascuna graduatoria, sarà data la priorità alla persona anagraficamente più giovane.

Qualora il numero delle persone candidate alla selezione sia valutato insufficiente a garantirne lo svolgimento, il Presidente, con successivo atto della Fondazione ITS_Biomedicale, autorizzato dalle autorità competenti, si riserva la facoltà di prorogare la data di scadenza del presente avviso di ammissione.

Nel caso di un numero di iscritti/e inferiore a 20 la realizzazione del corso non è garantita.

Art.11 CREDITI

Al termine del corso possono essere richiesti il riconoscimento e la certificazione di crediti secondo quanto previsto dal DPCM 25.01.2008 e dal decreto attuativo di cui all'art.14, 3° Co della L. 240/2010. L'eventuale riconoscimento, la natura e l'ammontare di tali crediti da parte delle Università saranno oggetto di delibera da parte degli organi competenti dei singoli Atenei.

Art.12 CALENDARIO DELLE ATTIVITA'

La data d'inizio, il calendario delle attività didattiche e tutte le ulteriori informazioni saranno pubblicate sul sito della Fondazione www.itsbiomedicale.it e comunque avviate di norma entro il 31 ottobre 2023.

Art.13 PRIVACY

I dati personali forniti dai partecipanti sono trattati per le operazioni connesse alla formazione dell'elenco degli ammessi e delle ammesse al Corso, secondo le disposizioni dell'Art. 13 Reg. UE 2016/679 "GDPR" e nel rispetto delle politiche della Fondazione sulla Privacy disponibili alla specifica pagina del sito, nonché dei consensi concessi in fase di iscrizione.

Mirandola 19 luglio 2023

La Presidente dell'ITS_Nuove tecnologie della vita
Dott.ssa Giuliana Gavioli

